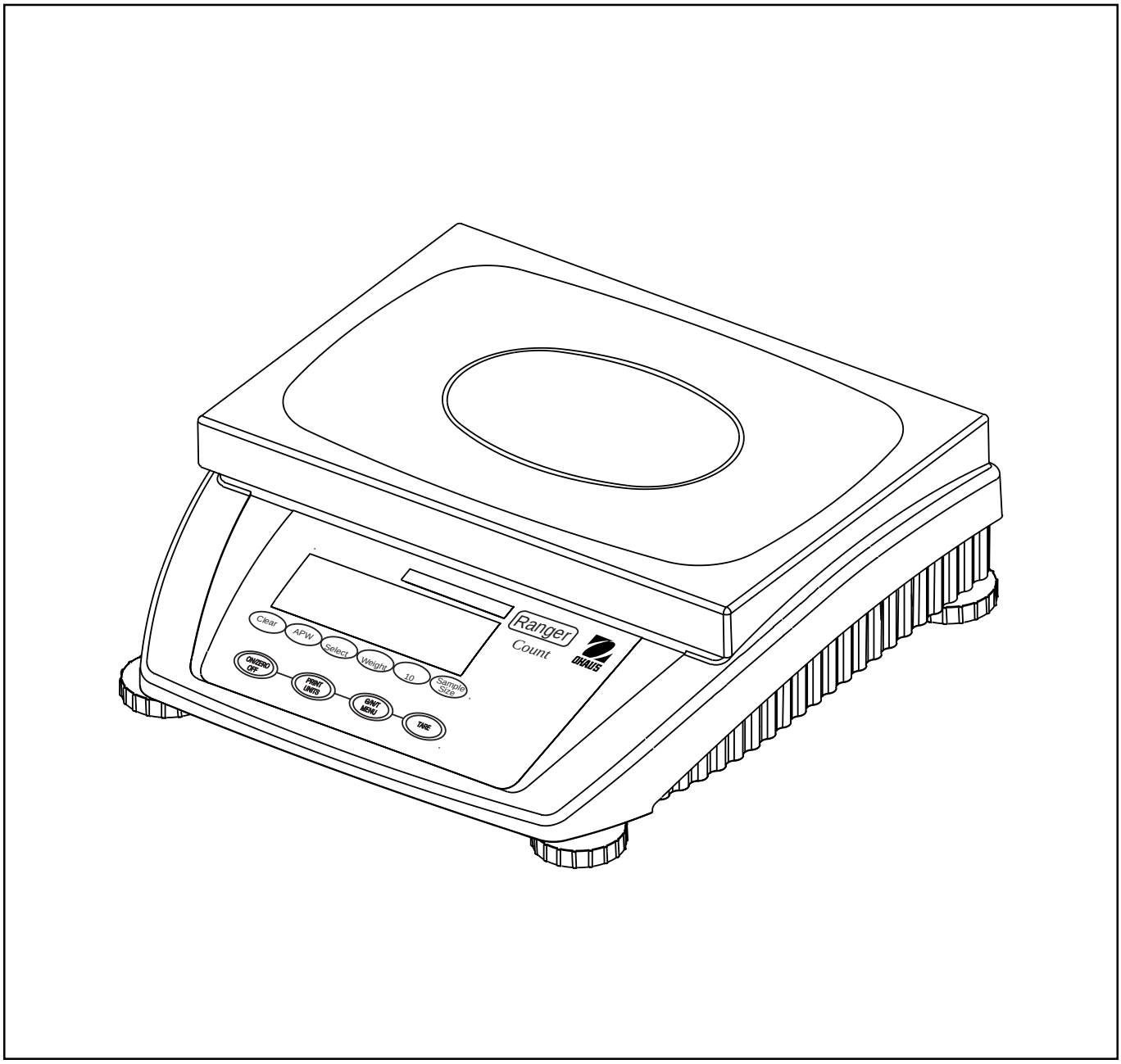
Ohaus Corporation
19 Chapin Road
Pine Brook, NJ 07058 USA
www.ohaus.com

Bedienungshandbuch
Ranger-Zählwaage



Ohaus Corporation, 19 Chapin Road, Pine Brook, New Jersey, 07058, USA

Declaration of Conformity We, Ohaus Corporation, declare under our sole responsibility that the balance models listed below marked with "CE" - are in conformity with the directives and standards mentioned.

Konformitätserkärung Wir, die Ohaus Corporation, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die untenstehenden Waagentypen, gekennzeichnet mit "CE" - mit den genannten Richtlinien und Normen übereinstimmen.

Déclaration de conformité Nous, Ohaus Corporation, déclarons sous notre seule responsabilité, que les types de balance ci-dessous cité - munis de la mention «CE» - sont conformes aux directives et aux normes mentionnées ci-après.

Declaración de Conformidad Nosotros, Ohaus Corporation, declaramos bajo responsabilidad exclusiva que los modelos de balanzas indicados a continuación - con el distintivo ‚CE' - están conformes con las directivas y normas citadas.

Dichiarazione di conformità Noi, Ohaus Corporation, U.S.A, dichiariamo sotto nostra unica responsabilità, che i tipi di bilance specificati di seguito - contrassegnati con la marcatura "CE" - sono conformi alle direttive e norme citate.

Balance Type/Waagentyp/Type de balance/Tipo de balanza/Tipo di bilancia Ranger Scale

Marked with: gekennzeichnet mit: munis de la mention: con el distintivo: contrassegnati con la marcatura:		Directive Richtlinie Directive Directiva Direttiva	Standard Norm Norme Norma Norma
Year of attachment of the CE mark Jahr der ersten Eichung Année de la premère vérification Año de la primera verificación anno della prima verifica	CE	EU 73/23/EEC Low Voltage EU 73/23/EEC Niederspannung EU 73/23/EEC Basse tension EU 73/23/EEC Baja tensión EU 73/23/EEC Bassa tensione	EN61010-1:1993 + A2: 1995 Safety Regulations EN61010-1:1993 + A2: 1995 Sicherheitsbestimmungen EN61010-1:1993 + A2: 1995 Consignes de sécurité EN61010-1:1993 + A2: 1995 Disposiciones sobreseguridad EN61010-1:1993 + A2: 1995 Prescrizioni di sicurezza
		EU 89/336/EEC Electromagnetic compatibility EU 89/336/EEC elektromagnetische Verträglichkeit EU 89/336/EEC Compatibilité électromagnétique EU 89/336/EEC Compatibilidad electromagnética EU 89/336/EEC Compatibilità elettromagnetica	EN55011: 1991 (class B) Emissions; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunity; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Funkstörungen; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunität; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Emissions parasites; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunité; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Radiointerferencias; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Inmunidad; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Radiointerferenze; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunità; EN61000-3-3
CE 00 122 M		1) EU 90/384 NAWI EU 90/384 FNSW EU 90/384 BFNA EU 90/384 PBNA EU 90/384 BFNA	1) EN45501:1992 Non Automatic Weighing Instruments EN45501:1992 Für nicht selbsttätige Waagen EN45501:1992 Balances à fonctionnement non automatique EN45501:1992 Para balanzas no automáticas EN45501:1992 Per bilance a funzionamento non automatics

1) applies only to certified balances/scale

ISO 9001 Registration for Ohaus Corporation. Ohaus Corporation, USA, was examined and evaluated in 1994 by the Bureau Veritas Quality International, BVQI, and was awarded ISO 9001 registration. This certifies that Ohaus Corporation, USA, has a quality system that conforms with the international standards for quality management and quality assurance (ISO 9000 series). Repeat audits are carried out by BVQI at intervals to check that the quality system is operated in the proper manner.

ISO 9001-Zertifikat für Ohaus Corporation. Die Firma Ohaus Corporation, USA, wurde 1994 durch das Bureau Veritas Quality International BVQI geprüft, und erhielt das ISO 9001 Zertifikat. Dieses bescheinigt, dass Ohaus Corporation, USA über ein Qualitätssystem verfügt, welches den internationalen Normen für Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung (ISO 9000er-Reihe) entspricht. Anlässlich von Wiederhol-Audits durch das BVQI wird periodisch überprüft, ob das Qualitätssystem zweckmässig gehandhabt wird.

Certificat ISO 9001 pour Ohaus Corporation. La société Ohaus Corporation, USA, a été contrôlée en 1994 par Bureau Veritas Quality International BVQI et a obtenu le certificat, degré ISO 9001. Celui-ci atteste que Ohaus Corporation, USA, dispose d'un système qualité correspondant aux normes internationales pour la gestion de la qualité et pour l'assurance qualité (degré ISO 9000). Des audits réguliers effectués par la BVQI vérifient si le système qualité est appliqué de facon appropriée.

Certificado ISO 9001 para Ohaus Corporation. La firma Ohaus Corporation, USA, ha sido inspeccionada por la Bureau Veritas Quality International (BVQI) y ha obtenido el certificado ISO 9001. Esto acredita que Ohaus Corporation, USA, dispone de un sistema de calidad que cumple las normas internacionales para gestión y garantía de calidad (ISO serie 9000). Con ocasión de las inspecciones de repetibilidad por parte de la BVQI, se comprueba periódicamente si el sistema de calidad se manipula de forma correcta.

Certificato ISO 9001 per la Ohaus Corporation. Il sistema di garanzia della qualità della Società Ohaus Corporation, USA è certificato ISO 9001 sin dal 1994 dal Bureau Veritas Quality International BVQI, e così fornisce la dimostrazione che il suo sistema di Garanzia Qualità soddisfa i massimi requisiti. Verifiche periodiche del BVQI garantiscono che il sistema qualità opera correttamente.

James Ohaus
President

HINWEIS: DIESES GERÄT WURDE GETESTET UND ENTSPRICHT GEMÄSS TEIL 15 DER FCC-VORSCHRIFTEN DEN GRENZEN FÜR EIN DIGITALGERÄT DER KLASSE A.

DIESE GRENZEN DIENEN DAZU, EINEN ANGEMESSENEN SCHUTZ GEGEN SCHÄDLICHE STÖRSTRAHLUNGEN ZU BIETEN, WENN DAS GERÄT IN EINER GEWERBLICHEN UMGEBUNG BETRIEBEN WIRD. DIESES GERÄT ERZEUGT, VERWENDET UND KANN HOCHFREQUENZENERGIE AUSSTRAHLEN UND ES KANN, WENN ES NICHT GEMÄSS DER BEDIENUNGSANLEITUNG INSTALLIERT UND VERWENDET WIRD, SCHÄDLICHE STÖRSTRAHLUNGEN FÜR DEN FUNKVERKEHR VERURSACHEN. DER BETRIEB DIESES GERÄTS IN EINEM WOHNGEBIET FÜHRT WAHRSCHEINLICH ZU SCHÄDLICHEN STÖRSTRAHLUNGEN, DIE VOM BENUTZER AUF EIGENE KOSTEN BESEITIGT WERDEN MÜSSEN.

DIESES DIGITALGERÄT ÜBERSCHREITET NICHT DIE GRENZEN DER KLASSE A FÜR FUNKSTÖRSTRAHLUNG VON DIGITALGERÄTEN, DIE IN DER NORM FÜR STÖRSTRAHLUNG ERZEUGENDE GERÄTE MIT DER BEZEICHNUNG „DIGITALGERÄT" ICES-0003 DES MINISTERIUMS FÜR KOMMUNIKATION AUFGEFÜHRT SIND.

CET APPAREIL NUMERIQUE RESPECTE LES LIMITES DE BRUITS RADIOELECTRIQUES APPLICABLES AUX APPAREILS NUMERIQUES DE CLASSE A PRESCRITES DANS LA NORME SUR LE MATERIEL BROUILLEUR :

Unbefugte Änderungen oder Modifikationen an diesem Gerät sind nicht gestattet.

Inhaltsverzeichnis

ÜBERSICHT ÜBER STEUERUNGEN 6

1. EINLEITUNG 8

1.1 Einleitung 8

1.2 Überblick über die Waage 8

2. INSTALLATION 9

2.1 Standardinhalt auspacken und prüfen 9

2.2 Sicherheitserwägungen 9

2.3 Waage aufstellen und nivellieren 10

2.4 Stromversorgung anschließen 10

2.5 Batteriebetrieb 11

2.6 Kommunikationseinrichtungen anschließen 11

2.7 Eine zweite Waage zur Stückzählung anschließen 12

3. BETRIEB 13

3.1 Menüstruktur 13

3.2 Schalterfunktionen 15

3.3 Menübetrieb 16

3.4 Waage einschalten und auf Null stellen 17

3.5 Einfaches Wägen 17

3.6 Wiegen mit Tara 18

3.7 Brutto/Netto/Tara abrufen 18

3.8 Umschalten der Wägeeinheit 19

3.9 Einzählung von Stücken in Behälter 19

3.10 Auszählung von Stücken aus Behälter 20

3.11 Automatische Referenzoptimierung 20

3.12 Addiermodus 20

3.13 Stückzählung mit 2-Waagen-Systemen 21

4. WAAGE EINRICHTEN 22

4.1 Überblick 22

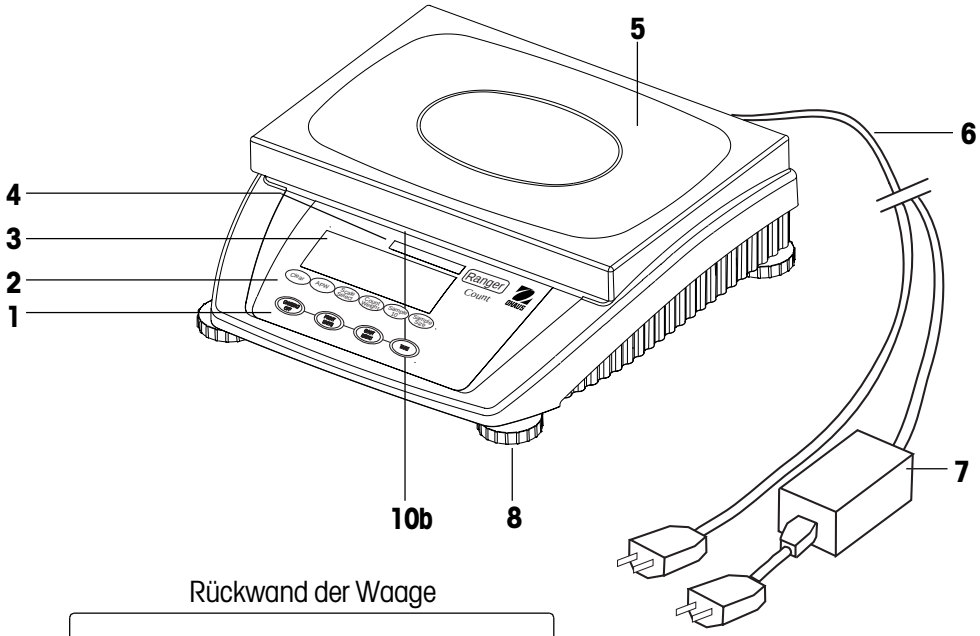
4.2 Setup-Menü 22

4.3 Menü „Read" (Ablesen) 23

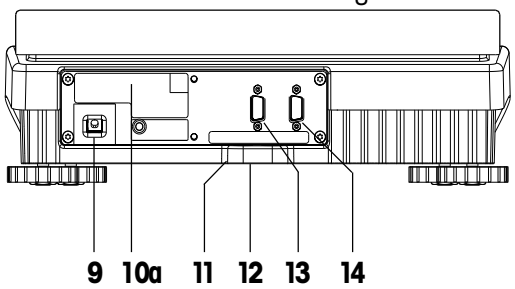
4.4 RS232-1- / RS232-2-Menüs 24
4.5 Menü „Lockout" (Sperren) 25
4.6 Menü „Quit" (Beenden) 26

5. KALIBRIEREN 27
5.1 Kalibriergewichte 27
5.2 Kalibrierung (Justierung) 28

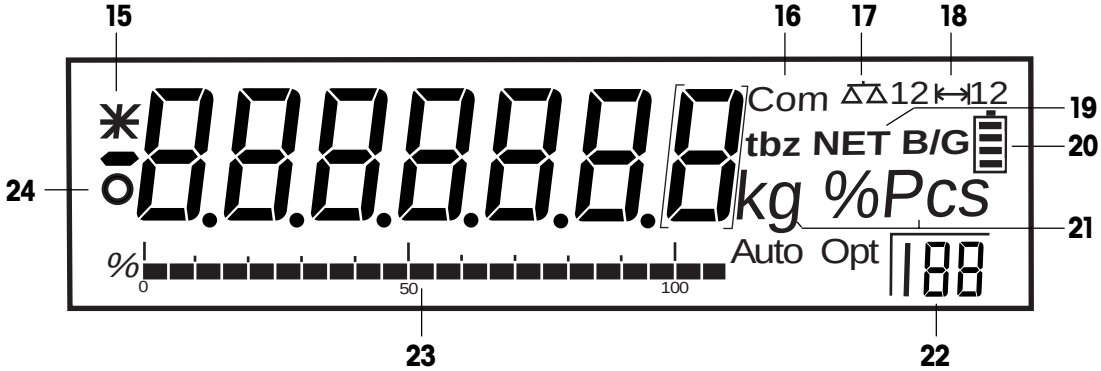
6. PFLEGE UND WARTUNG 29
6.1 Fehlersuche 29
6.2 RS232-Schnittstelle 30
6.3 Liste mit Fehlercodes 32
6.4 Wartungsinformationen 32
6.5 Zubehör 32



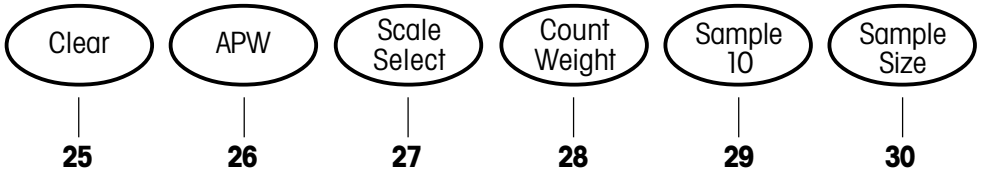
Rückwand der Waage



Anzeige



Funktionstasten



Waage

1 Tastenfeld

2 Funktionstasten

3 Anzeige

4 Technische Daten der Waage

5 Wägeschale

6 Netzkabel

7 Netzkabel mit Wechselstromadapter (Waage mit interner Batterie optional)

8 Verstellbare Füße

Rückwand der Waage

9 Steckanschluss für Wechselstromadapter (Batterie)

10a Aufkleber Seriennummer (Europa)

10b Aufkleber Seriennummer (USA) unter Wägeplattform

11 Loch für Diebstahlsicherung

12 Libelle (nur bei geeichten Wagen)

13 RS232-Schnittstelle (Optional)

14 RS232-Schnittstelle (Standard)

Anzeige

15 Stabilitätsanzeige

16 Aktive Schnittstelle (für Menümodus)

17 Aktive Waage (in 2-Waagen-Systemen)

18 Wägebereichsanzeige (für Waagen mit Doppelbereich)

19 Symbole für Netto-/Bruttogewicht

20 Batterieentladestatus (optionale Batterie)

21 Wägeeinheit

22 Anzahl der vom Benutzer ausgewählten Bezugsstücke

23 Balkendiagramm Wägebereich

24 Nullmittelpunkt

Funktionstasten

25 APW (Mittleres Stückgewicht) löschen und zum Wägen zurückkehren.

26 Mittleres Stückgewicht – Bezug von 1 Stück wird 3 Sekunden lang angezeigt.

27 Wenn zwei Waagen angeschlossen sind, wird mit dieser Taste die Anzeige zwischen der Host-Waage und der Remote-Waage hin- und hergeschaltet. Die Tara-, Null- und B/N/T-Tastenfunktionen sind dann für die angezeigte Waage aktiv.

28 Umschalten vom Wäge- zum Zählmodus.

29 Zehn Stück einer Probengröße / 10 Stücke auf der Waage.

30 Kontinuierliches Drücken – durchblättert die Probengröße für 5, 15, 20, 25, 30, 50 und 100 Stücke.
Kurzes Drücken – ermittelt Probengröße, die auf der Anzeige erscheint.

Abschnitt 1 - Einleitung

1.1 Einleitung

Wir bedanken uns, dass Sie sich für den Kauf einer Ranger-Zählwaage von Ohaus entschieden haben. Hinter Ihrem Instrument steht OHAUS, ein führender Hersteller von Präzisionswaagen, Feuchtigkeitsanalysatoren, Waagen und Indikatoren. Die Abteilung Aftermarket mit ihren geschulten Instrumententechnikern liefert Ihnen garantiert den schnellstmöglichen Service, falls Ihr Instrument gewartet werden muss. Weiterhin steht Ihnen die OHAUS-Kundendienstabteilung zur Beantwortung jeglicher Fragen hinsichtlich Anwendungen und Zubehörteilen zur Verfügung.

Um die vollständige Ausnutzung der Möglichkeiten, die Ihre Ranger-Zählwaage bietet, zu gewährleisten, lesen Sie das Handbuch bitte ganz durch, bevor Sie mit der Installation und der Inbetriebnahme Ihres Gerätes beginnen.

1.2 Überblick über die Waage

Die Ranger-Zählwaage bietet einen hohen Grad an Bedienerfreundlichkeit und nützliche Funktionen, um präzise Messungen zu erzielen.

Die Ranger-Zählwaage verfügt über folgende Funktionsmerkmale:

- ein äußerst robustes Aluminiumgehäuse und chemisch beständige Lackfinishkonstruktion
- Wägeschale aus Edelstahl
- vollständig programmierbar mit Steuerungen am vorderen Bedienfeld
- ergonomische Betriebssteuerungen und eine große, leicht lesbare Anzeige
- übersichtliche Menüs für den einfachen Betrieb
- Sperrfunktion verhindert versehentliche Änderungen der Menüeinstellungen
- Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Brutto/Netto/Tara-Betrieb
- wählbare Anzeigeschritte
- automatische Nullpunktkorrektur
- automatisches Tarieren
- Stückzählung
- autom. Refernz optimierung
- Stückzählung mit zwei Waagen.
- integrierte Nivellierfüße und Nivellierungsanzeige
- integrierte Funktionen für manuelle und automatische Zeitgebung von Druckintervallen
- eingebaute RS-232-Kommunikationsschnittstelle (und optionale 2. RS232 Schnittstelle)
- optionaler integrierter Batteriebetrieb
- bis zu 30 Stunden kontinuierlicher Betrieb mit optionaler Batterie
- geeichte Ausführungen
- Kalibrierung mit kg oder lb
- Eine Vielzahl von Zubehör umfasst Schnittstellenkommunikationskabel, Drucker und ein Sicherheitsgerät.

Abschnitt 2 - Installation

In diesem Abschnitt lernen Sie, wie man die neue Ranger-Zählwaage auspackt und installiert und sie auf den Betrieb vorbereitet. Nach Ausführung der in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte ist Ihre Waage betriebsbereit.

2.1 Inhalt auspacken und prüfen

Öffnen Sie die Verpackung, und nehmen Sie das Instrument und die Zubehörteile heraus. Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit. Die folgenden Zubehörteile gehören zur Standardausrüstung Ihrer neuen Waage.

— 1 Nehmen Sie das Netzkabel heraus (nur bei batteriebetriebenen Waagen im Lieferumfang enthalten).
— 1 Bedienungshandbuch
— 1 Garantiekarte

Entfernen Sie das Verpackungsmaterial vom Instrument.

Überprüfen Sie das Instrument auf eventuelle Transportschäden. Informieren Sie umgehend Ihren Ohaus-Händler, falls Sie Grund zur Beschwerde haben oder falls Teile fehlen

Bewahren Sie alles Verpackungsmaterial auf. Dieses Verpackungsmaterial garantiert den bestmöglichen Schutz für den Transport Ihres Instruments.

2.2 Sicherheitserwägungen

Ihre Waage ist mit modernster Technologie ausgestattet und entspricht den neuesten Anforderungen an die Sicherheit von Messinstrumenten. Zur Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Betriebs halten Sie sich bitte an folgende Anweisungen:

— Die Waage darf nicht in gefährlichen Umgebungen und nur bei Umgebungsbedingungen eingesetzt werden, die in dieser Anleitung vorgegeben sind.

— Nur zugelassenen Zubehör und Peripheriegeräte verwenden.

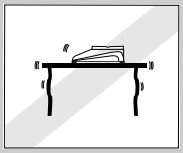
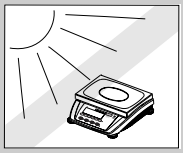
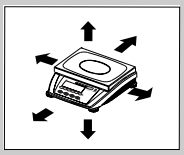
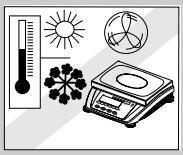
— Die Halteschrauben für den Lastplattenträger unter der Wägeschale dürfen nicht gelöst oder entfernt werden.

— Die Waage darf nicht durch Entfernen der Schrauben im Sockel geöffnet werden.

— Bei der Waage handelt es sich um ein Präzisionsinstrument; sie muss daher vorsichtig behandelt werden.

— Ihre Waage wird mit einem 3-poligen Netzkabel mit einem Erdleiter geliefert. Es dürfen nur Verlängerungskabel verwendet werden, die die entsprechenden Normen erfüllen und außerdem über einen Erdleiter verfügen. Das vorsätzliche Abtrennen des Geräteerdleiters ist verboten.

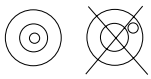
2.3 Waage aufstellen und nivellieren

Die Waage sollte stets in einer Umgebung eingesetzt werden, die frei von übermäßigen Luftströmungen, Korrosionsmitteln, Vibrationen und extremen Temperaturen bzw. extremer Luftfeuchtigkeit ist. Diese Faktoren wirken sich auf die angezeigten Gewichtswerte aus.

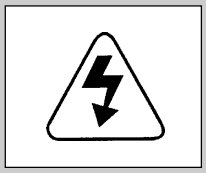
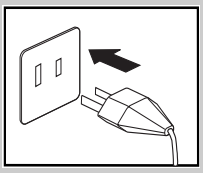
Die Waage **DARF NICHT** an folgenden Standorten installiert werden:

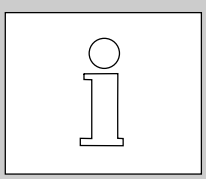
- in der Nähe von offenen Fenstern oder Türen, die Zugluft oder schnelle Temperaturschwankungen verursachen.
- in der Nähe von Klimaanlagen oder Wärmelüftern.
- in der Nähe von vibrierenden, rotierenden oder hin- und herlaufenden Geräten.
- in der Nähe von Magnetfeldern oder Geräten, die Magnetfelder erzeugen.
- auf einer unebenen Arbeitsfläche.
- In engen Bereichen muss um das Instrument herum genügend Platz gelassen werden, damit es noch leicht bedient werden kann. Außerdem darf es sich nicht in der Nähe von Wärmequellen befinden.
- Justieren Sie die Nivellierfüße an der Rückseite der Waage, bis die Wasserblase im Indikator zentriert ist.



HINWEIS: Das Instrument sollte jedesmal nivelliert werden, wenn es an einem anderen Standort aufgestellt wird.

2.4 Stromversorgung anschließen



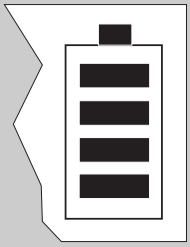
Überprüfen Sie, ob die auf dem Waagenaufkleber aufgedruckte Spannung der örtlichen Leitungsspannung entspricht. Wenn dies nicht der Fall ist, darf die Waage **UNTER KEINEN UMSTÄNDEN** an die Stromversorgung angeschlossen werden. Wenden Sie sich statt dessen an Ihren zuständigen OHAUS-Händler.

Schließen Sie das Netzkabel von der Waage an eine geeignete Stromquelle an. Wenn die Waage mit einer optionalen internen Batterie ausgestattet ist, schließen Sie das mitgelieferte Wechselstromkabel an der Rückseite der Waage an.

Die Waage führt jetzt einen Eigentest durch, lädt Parameter und zeigt die Software-Version und Kapazität an. Daraufhin erscheint die normale Gewichtsanzeige.

Lassen Sie die Waage mindestens 30 Minuten aufwärmen, damit sie sich an die Umweltbedingungen anpassen kann. Falls die Waage vor der Installation in einer sehr kalten Umgebung gelagert wurde, dauert es unter Umständen mehrere Stunden, bis sie sich stabilisiert hat.

2.5 Batteriebetrieb

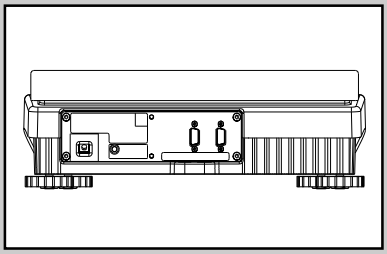


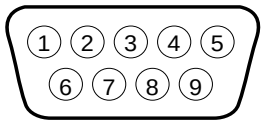
Waagen mit einer eingebauten Batterie schalten automatisch auf den Batteriebetrieb um, wenn ein Stromausfall eintritt oder das Netzkabel abgetrennt wird. Das Batteriesymbol zeigt den aktuellen Entladestatus der Batterie an (1 Segment = 25 % Kapazität). Wenn das Symbol blinkt, muss die Batterie neu geladen werden.

Eine entladene Batterie muss mindestens 8 Stunden lang neu aufgeladen werden. Während dem Aufladen kann man weiter mit der Waage arbeiten, es ist jedoch unter diesen Umständen eine längere Ladedauer erforderlich.

Bei normalem Gebrauch kann die Batterie die Waage unabhängig von der Wechselstromzufuhr bis zu 30 Stunden lang betreiben. Die Batterie ist gegen eine Überladung geschützt, und die Waage kann weiterhin an der Wechselstromzufuhr angeschlossen bleiben.

2.6 Kommunikationseinrichtungen anschließen





(Siehe auf der Rückseite der Waage)

Die Waage ist mit einer bidirektionalen RS232-Schnittstelle zur Kommunikation mit Druckern und Computern ausgestattet. Wenn die Waage direkt an einem Drucker angeschlossen ist, können die angezeigten Daten jederzeit durch Drücken der Schaltfläche **PRINT** ***UNITS*** (Einheiten drucken) oder durch eine der RS232-Modusdruckfunktionen ausgegeben werden. (Außerdem steht optional eine weitere RS232-Schnittstelle zur Verfügung.)

Durch das Anschließen der Waage an einen Computer oder Drucker kann die Waage vom Computer aus bedient werden, und es können Daten, z.B. das angezeigte Gewicht, der Wägemodus, der Stabilitätsstatus usw. empfangen und ein im Endlosdruck verfügbares Protokoll ausgegeben werden.

Auf der Rückseite der Waage befindet sich ein 9-poliger D-Kleinstecker zum Anschluss an andere Geräte. In der nachstehenden Tabelle werden die Polanschlüsse dargestellt.

1	Kein Anschluss
2	Datenausgabe (TXD)
3	Dateneingabe (RXD)
4	Kein Anschluss
5	GND (Masse)
6	Kein Anschluss
7	Kein Anschluss
8	Kein Anschluss
9	Kein Anschluss

Siehe Zubehör in Absatz 6.5. Verbinden Sie die Waage mit einem geeigneten Kabel mit dem externen Gerät.

Weitere Informationen über Formate und eine Befehlstabelle finden Sie im Absatz 6.2, RS-232-Schnittstelle.

2.7 Eine zweite Waage zur Stückzählung anschließen

Der/die RS-Stecker auf der Rückseite der Waage können auch zum Anschluss von zwei Waagen gemeinsam zur Erstellung eines Zählsystems verwendet werden. Verwenden Sie hierzu das Waage-zu-Waage-Kabel, das im Abschnitt „Zubehör" aufgeführt ist.

Schließen Sie das Kabel an beide Waagen an.

Bei der Host-Waage (Waage 1) muss es sich um eine Ranger-Zählwaage handeln. Im RS-Menü des Hosts sollte MODE (Modus) folgendermaßen eingestellt werden:

REF (Referenzgewicht)△▽△ 2	Wenn die Remote-Waage für das Referenzgewicht eines durchschnittlichen Stücks verwendet wird.
BULK (Massengut)△▽△ 2	Wenn die Remote-Waage als Zählwaage für das Massengut verwendet wird.

Die Remote-Ranger-Waage kann als Ranger-Zählwaage oder als Ranger-Waage für einfaches Wägen eingesetzt werden. Die Remote-Waage sollte im Untermenü „Mode" (Modus) auf DIALOG eingestellt werden.

Abschnitt 3 - Betrieb

3.1 Menüstruktur

Folgende Tabelle zeigt die ersten drei Menüs der Ranger-Waage. Das Hauptmenü enthält 7 Untermenüs. Die restlichen Menüs erscheinen auf der nächsten Seite.

KALIBRIERUNG

- Kalibrierung
  - Messspanne
    - -0-
    - (Gewicht mit voller Kapazität)
    - Fertig
  - Linearität
    - -0-
    - (Gewicht mit 50 % Kapazität)
    - (Gewicht mit 50 % Kapazität)
    - Fertig
- Ende der Kalibrierung

SETUP

- Setup
  - Rücksetzen
    - Ja, Nein
  - Eichpflichtige Anwendungen
    - Ein, Aus, CAN
    - Beenden
  - Kalibriereinheit
    - kg, lb
    - Beenden
  - Anzeigeschritte
    - 0.0005, 0.001, 0.002, 0.005, 0.0001,0.0002,
    - Beenden
  - APPL IC
    - Standard
    - Befüllen
    - Beenden
  - Hintergrundbeleuchtung
    - Ein, Aus
    - Beenden
  - Autom. Option
    - Ein, Aus
  - Addieren
    - Ein, Aus
  - Einstellungen
  - Ende des Setup

ABLESEN

- Ablesen
  - Rücksetzen
    - Ja, Nein
  - Stabilitätsstufe
    - mittel
    - hoch
    - niedrig
    - Beenden
  - Wägeeinheit 1
    - Unit 1LB , Unit 1g, Unit 1kg,
    - Unit 1 OZ
    - Beenden
  - Wägeeinheit 2
    - Unit 2LB , Unit 2g, Unit 2kg,
    - Unit 2 OZ quit
    - Beenden
  - Automatische Nullpunktkorrektur
    - 0.5d, 1d, 3d, Aus
    - Beenden
  - Automatisches Tarieren
    - Aus, Ein
    - Beenden
  - Automatisches Ausschalten
    - Ja, Nein
    - Beenden
  - Nulldaten beibehalten
    - Aus, Ein
    - Beenden
  - Ende des Menüs „Ablesen"

Kann angezeigt, jedoch nicht geändert werden, wenn LFT auf ON (Ein) steht.

3.1 Menüstruktur

RS232-1

- rs232-1 Com 1
  - Rücksetzen
    - Ja, Nein
  - Modus
    - Drucken, bei Stabilität, nur Stabilität, Kont., Dialog, Anzeige 2, Bezug 2, Massengut 2
    - Beenden
  - Baud
    - 300,600,1200, 2400, 4800, 9600, 19200,
    - Beenden
  - Parität
    - 7 gerade, 7 keine Parität 8 keine Parität, 7 ungerade
    - Beenden
  - Stop
    - 1, 2
    - Beenden
  - Handshaking
    - Ja, Nein
    - Beenden
  - Standardzeichenkette
    - Kopfzeile
      - Ein, Aus
    - Brutto
      - Ein, Aus
    - Netto
      - Ein, Aus
    - Tara
      - Ein, Aus
    - Stück
      - Ein, Aus
    - Durchschnittliches Stückgewicht
      - Ein, Aus
    - Referenzmenge
      - Ein, Aus
    - 4-Zeilen-Vorschub
      - Ein, Aus
    - Formularvorschub
      - Ein, Aus
    - LN For
      - Einzel, Multi
  - Ende des RS232-1-Menüs

RS232-2

- rs232-2 Com 2
  - Rücksetzen
    - Ja, Nein
  - Modus
    - Drucken, bei Stabilität, nur Stabilität, Kont., Dialog, Anzeige 2, Bezug 2, Massengut 2
    - Beenden
  - Baud
    - 300,600,1200, 2400, 4800, 9600, 19200,
    - Beenden
  - Parität
    - 7 gerade, 7 keine Parität 8 keine Parität, 7 ungerade
    - Beenden
  - Stop
    - 1, 2
    - Beenden
  - Handshaking
    - Ja, Nein
    - Beenden
  - Standardzeichenkette
    - Kopfzeile
      - Ein, Aus
    - Brutto
      - Ein, Aus
    - Netto
      - Ein, Aus
    - Tara
      - Ein, Aus
    - Stück
      - Ein, Aus
    - Durchschnittliches Stückgewicht
      - Ein, Aus
    - Referenzmenge
      - Ein, Aus
    - 4-Zeilen-Vorschub
      - Ein, Aus
    - Formularvorschub
      - Ein, Aus
    - LN For
      - Einzel, Multi
  - Ende des RS232-2-Menüs

SPERREN

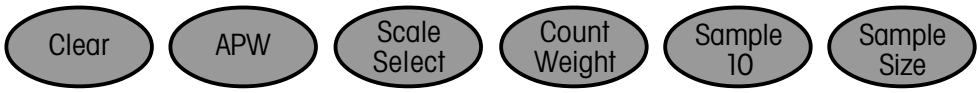
- Sperren
  - Kalibrieren
    - Ein, Aus
    - Beenden
  - Setup
    - Ein, Aus
    - Beenden
  - Ablesen
    - Ein, Aus
    - Beenden
  - RS232-1
    - Ein, Aus
    - Beenden
  - RS232-2
    - Ein, Aus
    - Beenden
  - Sperre einstellen
    - Ein, Aus
    - Beenden
  - Ende der Sperre
    - Beenden
  - Speichern ?

BEENDEN

- Beenden
  - Speichern?

3.2 Schalterfunktionen

Auf dem vorderen Bedienfeld der Waage befinden sich zwei Reihen mit Tastschaltern. Die sechs Tastschalter direkt unter der Anzeige werden für Zählfunktionen verwendet. Die vier Tastschalter darunter bieten einen Zugriff auf grundlegende Betriebsvorgänge und Menüeinstellungen. Bitte lesen Sie folgende Erläuterungen, bevor Sie eine dieser Tasten betätigen.

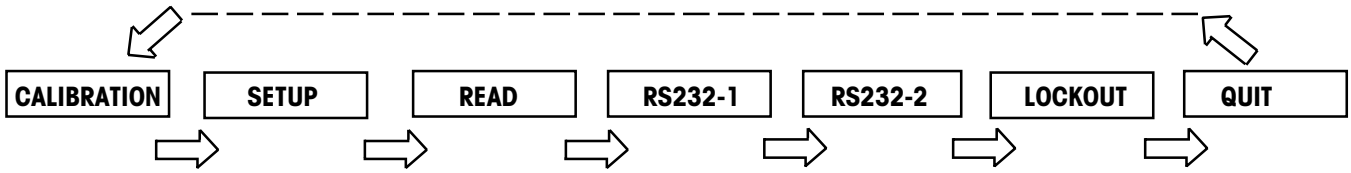


TASTEN	FUNKTION
Löschen	Kurzes Drücken – das durchschnittliche Stückgewicht (APW) wird gelöscht, und die Waage kehrt zum Wägemodus zurück.
APW	Kurzes Drücken - Mittleres Stückgewicht – Bezug von 1 Stück wird 3 Sekunden lang angezeigt.
Waagenauswahl	Schaltet die Anzeige zwischen Waage 1 (Host) und Waage 2 (Remote) hin und her. Wenn zwei Waagen angeschlossen sind, werden die Funktionen Null, B/N/T u. Tara auf der Waage ausgeführt, die momentan auf der Host-LCD angezeigt wird.
Zählgewicht	Kurzes Drücken – Schaltet vom Wägemodus zum Zählmodus um.
Probe 10	Kurzes Drücken – Ermittelt das durchschnittliche Stückgewicht für eine Probengröße von 10.
Probengröße	Langes Drücken und Halten – durchblättert die Probengröße für 5, 15, 20, 25, 30, 50 und 100 Stücke. Kurzes Drücken – Anzahl der Probestücke erscheint auf der Anzeige.

TASTEN	PRIMÄRFUNKTION	SEKUNDÄRFUNKTION
Ein/Null Aus	Kurzes Drücken – Schaltet Waage **Ein**, wenn sie auf Aus steht. Langes Drücken – Schaltet Waage **Aus**, wenn sie auf **Ein** steht.	Wenn die Waage auf Ein steht, wird durch kurzes Drücken dieser Taste die Waage auf **Null** gestellt.
Einheiten drucken	Kurzes Drücken – Gibt den Befehl **Drucken** aus. Langes Drücken – Ändert die **Einheiten**.	Wenn Sie sich im Menümodus befinden, dann bedeutet: kurzes Drücken = **NEIN**.
Brutto/Netto/ Tara-Menü	Kurzes Drücken – **Brutto/Netto/Tara**. Es findet 5 Sekunden lang kein Vorgang statt, dann kehrt die Waage auf **Netto** zurück. Langes Drücken – **Menü** aufrufen.	Wenn Sie sich im Menümodus befinden, dann bedeutet: kurzes Drücken = **JA**.
Tara	Kurzes Drücken – **Tara** eingeben.	

3.3 Menübetrieb

In diesem Abschnitt lernen Sie, wie man mit dem Menü arbeitet. Das Menü ermöglicht Ihnen die Anpassung Ihrer Waage an Ihre spezifischen Wägeanforderungen. Im Menü können Sie die Einstellungen Ihrer Waage ändern und Funktionen aktivieren. Das Hauptmenü enthält 7 Untermenüs. Jedes der sieben Untermenüs wird detailliert in den folgenden Abschnitten beschrieben.

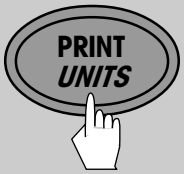


Wie man die Menüs aufruft

(Langes Drücken)

Zum Aufrufen der Menüs drücken Sie die Taste **G/N/T *MENU* (B/N/T-*Menü*)**, bis CAL erscheint. Hierbei handelt es sich um das erste Menü CALIBRATION (Kalibrierung).

Wie man ein spezifisches Menü auswählt



(Kurzes Drücken = NEIN)

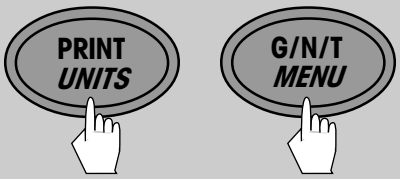
Ein kurzes Drücken auf die Taste **PRINT *UNITS* = NO** (Nein). Wenn Sie sich im MENU MODE (Menümodus) befinden, rücken Sie mit jeweils kurzem Drücken zum nächsten Menü (siehe oben). Wenn QUIT (Beenden) erreicht ist, kehren Sie mit dem nächsten Drücken auf die Taste **PRINT *UNITS*** zum Menü CALIBRATION (Kalibrierung) zurück.

Wie man ein spezifisches Menü aufruft

(Kurzes Drücken = JA)

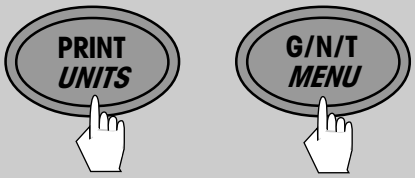
Ein kurzes Drücken auf die Taste **G/N/T *MENU* = YES** (Ja), und Sie können ein spezifisches Menü aufrufen.

Wie man ein individuelles Menüelement aufruft



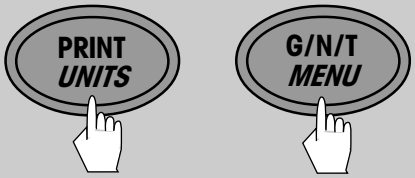
Von einem beliebigen Menü aus bedeutet ein kurzes Drücken auf die Taste **G/N/T *MENU* = YES** (Ja), und Sie können ein spezifisches Menüelement aufrufen. Zum Vorrücken in einem bestimmten Menü drücken Sie kurz auf die Taste **PRINT *UNITS*** (Einheiten drucken) = **NO** (Nein).

Wie man ein individuelles Menüelement speichert



Wenn ein Menüelement geändert wurde, nachdem die gewünschte Auswahl angezeigt wird, drücken Sie kurz auf die Taste **G/N/T *MENU***, und auf der Anzeige erscheint „Quit" (Beenden). Wenn durch das Drücken der Taste **PRINT *UNITS*** die Option NO (Nein) gewählt wird, erscheint das nächste Menüelement. Wenn durch Drücken der Taste **G/N/T *MENU*** die Option YES (Ja) gewählt wird, erscheint StorE? (Speichern?). Durch das Drücken der Taste **G/N/T *MENU*** wird die Änderung gespeichert, und die Waage kehrt zu einem Wägemodus zurück. Wird NO (Nein) gewählt, wird die Menüänderung ignoriert, und die Waage kehrt zum Wägemodus zurück.

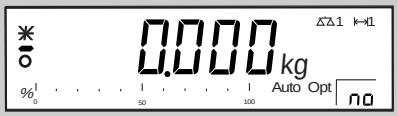
Wie man die Menüs beendet



Ein kurzes Drücken auf die Taste **PRINT *UNITS* = NO** (Nein). Wenn Sie sich im MENU MODE (Menümodus) befinden, rücken Sie mit jeweils kurzem Drücken durch die Menüs vor, bis QUIT (Beenden) erreicht wird. Um den Vorgang zu beenden, drücken Sie kurz auf die Taste **G/N/T *MENU*,** woraufhin StorE? (Speichern) erscheint. Antworten Sie mit YES (Ja), um den Speichervorgang zu bestätigen, und die Waage kehrt zu einem Wägemodus zurück. Wenn Sie mit NO (Nein) antworten, werden die Änderungen ignoriert, und es wird fortgefahren.

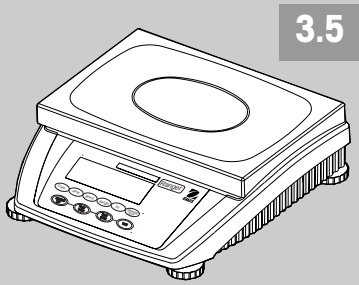
3.4 Waage einschalten und auf Null stellen

Zum Einschalten der Waage drücken Sie kurz auf die Taste **ON/ZERO *OFF*** (Ein/Null aus).
Die Waage führt eine Anzeige-Testroutine durch und ist dann wägebereit.



Zum Nullstellen der Anzeige drücken Sie kurz auf die Taste **ON/ZERO *OFF***. Wenn unten links auf der Anzeige ‚0' erscheint, befindet sich die Waage am Nullmittelpunkt.

3.5 Einfaches Wägen

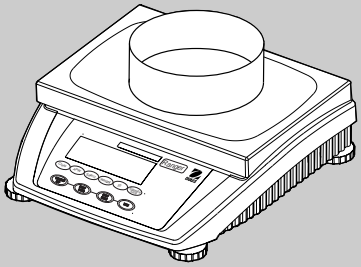


Platzieren Sie das zu wiegende Objekt auf die Waage.

Warten Sie, bis die Stabilitätsanzeige erscheint (ein Sternchen in der oberen linken Ecke der Anzeige), und lesen Sie dann das angegebene Gewicht ab.

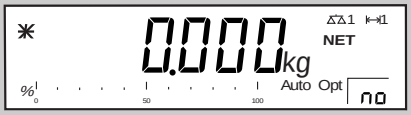
Das Balkendiagramm unten an der Anzeige gibt den Kapazitätsbereich an.

3.6 Wiegen mit Tara



Platzieren Sie einen leeren Behälter oder eine Verpackung auf die Waage.

Drücken Sie kurz auf die **TARE**-Taste, um die Waage zu tarieren. Die Nullanzeige und das Symbol NET (Nettogewicht) erscheinen. Zu wägende Gegenstände können jetzt auf die Plattform gelegt werden. Das Gewicht des tarierten Behälters wird automatisch abgezogen, und das Gewicht des Gegenstandes wird angezeigt. Wenn der Behälter ebenfalls entfernt wird, erscheint auf der Waage eine negative Zahl, die das tarierte Gewicht darstellt. Zum Löschen dieses Wertes drücken Sie die Taste **TARE** (Tara).



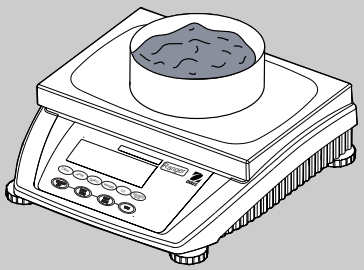
HINWEIS: Wenn die Funktion AUTO TARE (A-t – Autom. Tara) im Menü READ (Ablesen) aktiviert wurde, braucht die Taste **TARE** nicht gedrückt werden.

3.7 Brutto/Netto/Tara abrufen

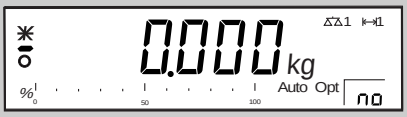
Nachdem ein Behälter auf die Waage platziert und tariert wurde, wird sein Gewicht im Speicher abgespeichert. Wenn man jetzt Material in den Behälter gibt, wird es als Netto-Gewicht (NET) angezeigt. Das Bruttogewicht ist eine Kombination aus tariertem Gewicht und Material. Mit der Taste **G/N/T *Menu*** können Sie auch zwischen GROSS- (Brutto), NET- (Netto) und TARE- (Tara) Gewicht hin- und herschalten.

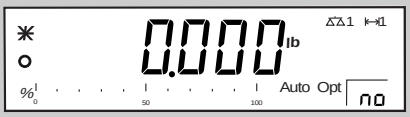
Drücken Sie wiederholt auf die Taste **G/N/T *Menu***, um die Werte für Brutto, Tara und Netto zu durchlaufen. In der Musterabbildung wird ein Taragewicht von 0,02 kg gezeigt, das einen Behälter darstellt, ein Nettogewicht von 1,000 kg, das das Material in einem Behälter darstellt, und ein Bruttogewicht von 1,020 kg, bei dem es sich das Gesamtgewicht von Behälter und Material handelt. Nach 5 Sekunden kehrt die Anzeige zum Nettowägen zurück.

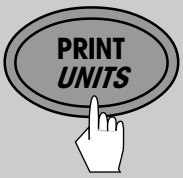
HINWEIS: Auf der Anzeige werden Symbole für NET und Tara verwendet. NET=NET, T=Tara. Brutto=B/G.



3.8 Umschalten der Wägeeinheit

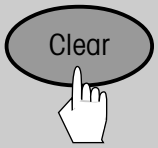


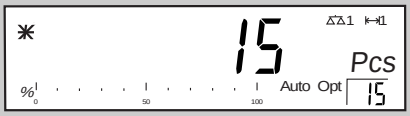


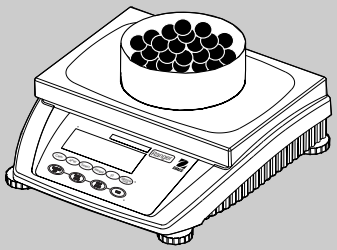


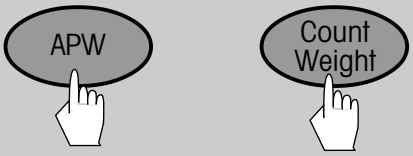
Wenn das Menü „Read" (Ablesen) Unit 1 (Wägeeinheit 1) und Unit 2 (Wägeeinheit 2) entweder auf g, kg, oz oder lb eingestellt wurde, können Sie die Taste **PRINT *UNITS*** (Wägeeinheit drucken) drücken, um eine der voreingestellten Wägeeinheiten auszuwählen. Weitere Hinweise zum Auswählen von Wägeeinheiten finden Sie unter Menü „Read (Ablesen)".

3.9 Einzählung von Stücken in Behälter









Lesen Sie die Informationen über dieses Verfahren ganz durch, bevor Sie mit der Stückzählung beginnen. Die Stückzählung kann mit Menüoptionen im Setup-Menü noch erweitert werden.

Wenn Sie einen Wiegebehälter verwenden, platzieren Sie den leeren Behälter auf die Schale, und tarieren Sie die Waage mit der Taste **TARE** (Tara).

Drücken Sie die Taste **CLEAR** (Löschen).

Platzieren Sie die gewünschte Anzahl von Probestücken in den Behälter. Eine höhere Probengröße führt zu besseren Ergebnissen.

- Nachdem Sie 10 Stücke in den Behälter platziert haben, drücken Sie die Taste **SAMPLE 10** (Probenzahl 10).

oder

- Wenn Sie eine größere Anzahl von Proben verwenden möchten, drücken Sie die Taste **SAMPLE SIZE** (Probengröße). Zum Durchblättern der Optionen **NO** (Nein), **5, 15, 20, 25, 30, 50, 100** Stücke, lassen Sie die Taste los, wenn die gewünschten Probengröße angezeigt wird.

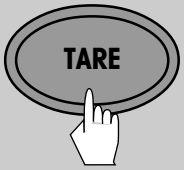
Die Stückzählung kann wesentlich genauer sein, wenn die zusätzliche Funktion **„Automatische Referenzoptimierung"** eingesetzt wird (Abschnitt 3.11).

Wenn die Anzahl der Stücke momentan angezeigt wird, erscheint nach Drücken der **APW**-Taste (durchschnittliches Stückgewicht) das durchschnittliche Gewicht eines Stückes 5 Sekunden lang. Anschließend kehrt die Anzeige zur Anzahl der Stücke zurück.

Nach Drücken der Taste „**Count Weight**" (Zählgewicht) wird das Gewicht der Stücke angezeigt. Nach erneutem Drücken der Taste „Count Weight" kehrt die Anzeige zur Anzahl der Stücke zurück.

Wenn „**Add mode**" (Addiermodus; Abschnitt 3.12) aktiviert ist, wird automatisch die Mindestanzahl der erforderlichen Referenzstücke mit kleinen Komponenten gewährleistet.

3.10 Auszählung von Stücken aus Behälter



Stellen Sie einen mit Teilen gefüllten Behälter auf die Waage und drücken sie die Taste „**Tare**" (Tara).

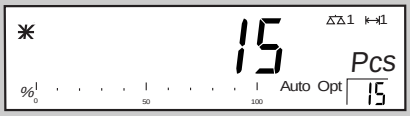
Zählen Sie die Stücke, die der Probengröße entsprechen, aus, und drücken Sie die Taste „**Sample Size**" (Probengröße).

Die Anzahl der Stücke, die dem Behälter entnommen werden, erscheinen als negative Zahl.

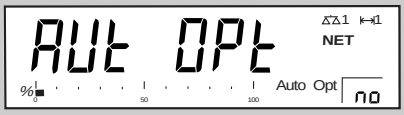
Die automatische Optimierung und der Modus ADD (Addieren) werden für das „Auszählen" unterstützt.

3.11 Automatische Referenzoptimierung

Die automatische Referenzoptimierung führt zu einem genaueren Zählen bei Stückzählungsaufgaben. Diese Funktion kann im Setup-Menü aktiviert bzw. deaktiviert werden. Die werkseitige Standardeinstellung ist ON (Ein).



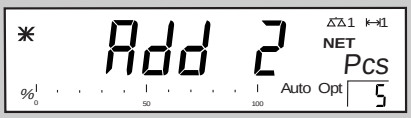
Die automatische Referenzoptimierung erfordert kein Eingreifen vom Bediener. Wenn diese Funktion aktiv ist, erscheint das Symbol für „**Auto Opt**" unten rechts an der Anzeige.



Betrieb:
Zur automatischen Optimierung des berechneten Referenzstückgewichts wird der Schale eine Stückzahl hinzugefügt, die geringer oder gleich der Anzahl der Referenzstücke ist, die sich bereits auf der Schale befindet. Die Meldung AUt OPt erscheint auf der Anzeige, und die automatische Gewichtsoptimierung wird durchgeführt. Dieses Verfahren kann mehrere Male wiederholt werden.

3.12 Addiermodus

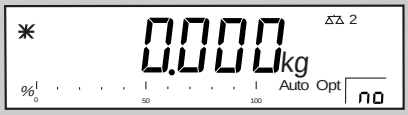
Der Addiermodus stellt sicher, dass die Anzahl der Referenzstücke, die bei Stückzählungsanwendungen verwendet wird, nicht zu gering ist, da dies ansonsten zu ungenauen Ergebnissen führen könnte. Diese Funktion wird im Setup-Menü aktiviert. Die werkseitige Standardeinstellung ist OFF (Aus).

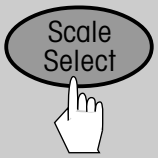


Wenn der Addiermodus aktiviert ist und die Anzahl der Stücke, die auf die Schale platziert wird, zu klein zur genauen Bestimmung des Referenzgewichts ist, werden Sie dazu aufgefordert, mehr Stücke auf die Waage zu geben (z. B. 2 Stücke).

Geben Sie die vorgeschriebene Anzahl von Stücken auf die Schale. Die Waage bestimmt dann das Referenzgewicht.

3.13 Stückzählung mit 2-Waagen-Systemen





Eine zweite Waage kann an Ihre Ranger-Zählwaage angeschlossen werden, z. B. ein Ranger-Modell nur zum Wägen mit einer Kapazität von 60 kg zum Zählen einer großen Anzahl von Stücken, die die Kapazität der Ranger-Zählwaage überschreiten würde.

Vor Verwendung einer zweiten Waage müssen beide Waagen durch ein Kommunikationskabel miteinander verbunden sein (siehe Absatz 2.7).

Nach Anschluss der Waagen drücken Sie auf die Taste „**Scale Select**" (Waagenauswahl), um zwischen den beiden Anzeigen hin- und herzuschalten. Dadurch wird die Kommunikation zwischen den Waagen bestätigt.

Wenn die Funktionstasten ZERO (Null), G/N/T (Brutto/Netto/Tara) oder TARE (Tara) auf der Host-Waage (Ranger-Zählwaage) gedrückt werden, wird der entsprechende Befehl nur bei der Waage angewendet, die neben dem Waagensymbol△△ 1 oder △△ 2 erscheint.

Platzieren Sie die Behälter gegebenenfalls auf beide Waagen und tarieren Sie sie.

Unter Verwendung des Schalter „**Scale Select**" (Waagenauswahl) rufen Sie die Waage auf, die für das Referenzgewicht eingesetzt werden soll. Addieren Sie die angegebene Anzahl von Probestücken und drücken Sie die Taste „**Sample Size**" (Probengröße).

Wenn die Host-Waage (Ranger-Zählwaage) die Referenzwaage ist, schaltet sich die Anzeige automatisch auf die Massengutwaage um, nachdem das durchschnittliche Stückgewicht berechnet wurde.

Wenn die Remote-Waage für die Referenzwägung verwendet wird, muss die Anzeige manuell mit der Taste „**Scale Select**" (Waagenauswahl) umgeschaltet werden.

AUTOMATISCHE OPTIMIERUNG
ADDIERMODUS
und AUSZÄHLEN
werden bei einem 2-Ranger-Zählsystem unterstützt.

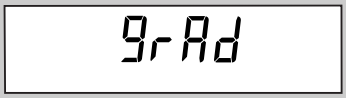
Abschnitt 4 – Einstellung Ihrer Waage

4.1 Überblick

In diesem Abschnitt wird jedes der Menüs im Hinblick auf die Einstellungen und die jeweilige Anwendung bei der Waage beschrieben. Mit Hilfe der zuvor beschriebenen Tasten können Sie Ihre Waage auf spezifische Wägeanforderungen konfigurieren. Die Menüs ermöglichen Ihnen die Änderung der Einstellungen und die Aktivierung von Funktionen. Das Kalibrierungsmenü wird separat in Abschnitt 5 behandelt.

4.2 Setup-Menü

Das Setup-Menü enthält Einträge für LFT, Kalibriereinheiten, Anzeigeschritte, Anwendung, Hintergrundbeleuchtung, Auflisten und Ende der Einstellung. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle. Die in Fettdruck angegebenen Optionen weisen auf werkseitige Einstellungen hin.

Funktion/Anzeige	Verfügbare Einstellungen	Anwendung
Rücksetzen	res sp	Drücken Sie G/N/T *MENU*=Rücksetzen, und es werden die werkseitigen Einstellungen beibehalten. Drücken Sie *EINHEITEN*/DRUCKEN = NEIN, und Sie rücken zum nächsten Menü vor.
Eichpflichtige Anwendungen	**OFF** (Aus), ON (Ein), CAN	LFT (eichpflichtige Anwendungen) kann auf EIN oder CAN (nur Nordamerika) gestellt werden.
Kalibriereinheit	Kg, lb	Als Kalibriereinheit kann entweder kg oder lb gewählt werden.
Anzeigeschritte 	0.001, 0.002, 0.005, 0.0001, 0.0002, 0.0005	Hierbei handelt es sich um die Anzeigeschritte, und die verfügbaren Optionen sind je nach Waagenkapazität unterschiedlich.
Anwendung	**Stand**-Standard FILL-Befüllung	Reguläres Wägen. Abgabe bei Befüllungsanwendungen.
Hintergrundbeleuchtung	**On** (Ein) Off (Aus)	Hintergrundbeleuchtung kann ein- oder ausgeschaltet werden.
Automatische Optimierung	**On** (Ein) Off (Aus)	Aktualisiert automatisch das Probengewicht.

4.2 Setup-Menü (Forts.)

Automatisches Addieren A-Add	ON (Ein) **OFF** (Aus)	Berechnet die erforderliche Minimalstückzahl zum genauestmöglichen Zählen.
Einstellungen LiSt	Print (Drucken)	Druckt eine Liste aller im Setup-Menü festgelegten Einstellungen
Ende der Einstellungen End SEt	End of setup menu (Ende des Setup-Menüs)	Wenn durch Drücken der Taste G/N/T *MENU* die Option „Ende des Setup-Menüs " gewählt wird, rückt die Anzeige zum *MENÜ* ABLESEN vor.

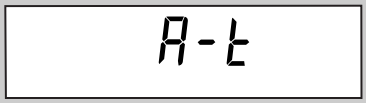
4.3 Menü „Read" (Ablesen)

rEAd

Das Menü „Read" enthält Einträge für Rücksetzen, Stabilitätsstufe, Wägeeinheit 1, Wägeeinheit 2, automatische Nullpunktkorrektur, automatisches Tarieren, automatisches Ausschalten, Beibehalten von Nulldaten und Ende. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle. Die in Fettdruck angegebenen Optionen weisen auf werkseitige Einstellungen hin.

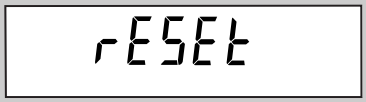
Funktion/Anzeige	Verfügbare Einstellungen	Anwendung
Rücksetzen rESEt	reset rd	Drücken Sie G/N/T *MENU* =Rücksetzen,und es werden die werkseitigen Einstellungen beibehalten. Drücken Sie *EINHEITEN* DRUCKEN = NEIN, und Sie rücken zum nächsten Menü vor. Mittelungspegel.
Stabilitätsstufe AL	Low, **Med**, High (Niedrig, mittel, hoch)	Hoch=größere Stabilität, Mittel= mittlere Stabilität, Niedrig=geringere Stabilität, schnellere Verarbeitungszeit.
Wägeeinheit 1 Unit 1	g, kg, oz, lb	Dies ist die erste Wägeeinheit.
Wägeeinheit 2 Unit 2	g, kg, oz, lb	Dies ist die alternative Wägeeinheit.

4.3 Menü „Read" (Forts.)

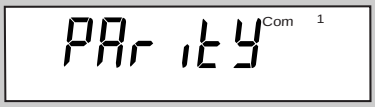
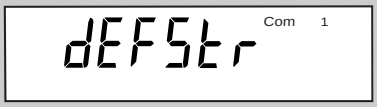
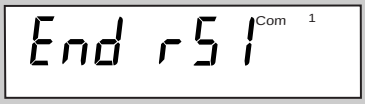
Funktion/Anzeige	Verfügbare Einstellungen	Anwendung
Automatische Nullpunktkorrektur 	**0.5d,** 1d, 3d, Off (Aus)	Durch die Einstellung der Werte auf die entsprechende Anwendung werden Temperaturauswirkungen und geringfügige Störungen der Ablesung des Nullwertes so gering wie möglich gehalten.
Automatisches Tarieren 	On (Ein) **Off** (Aus)	Diese Option aktiviert das automatische Tarieren, wenn sie auf ON (Ein) gestellt ist.
Automatisches Ausschalten 	Yes (Ja) **No** (Nein)	Wenn Sie auf ON gestellt ist, wird nach 5 Minuten die Stromzufuhr unterbrochen, wenn eine Batterie installiert und das Netzkabel nicht eingesteckt ist.
Nulldaten beibehalten 	On (Ein) **Off** (Aus)	Mit dieser Option wird der gespeicherte Nullpunkt beibehalten, wenn die Waage ausgeschaltet wird.
Ende der Einstellungen 	Ende des Menüs „Read" (Ablesen).	Bei Auswahl des Menüs „ Ende der Ablesung " rückt die Anzeige zum RS232-1-Menü vor.

4.4 RS232-1- / RS232-2-Menüs

Das Menü RS232-1 bietet die Kommunikationseinstellungen für Port 1 (Standard). RS232-2 ist für Port 2 und steht als Option zur Verfügung, die genau dieselben Einstellungen anbietet. Die in Fettdruck angegebenen Optionen weisen auf werkseitige Einstellungen hin.

Funktion/Anzeige	Verfügbare Einstellungen	Anwendung
Rücksetzen 	**res** rs	Drücken Sie G/N/T *MENU*=Rücksetzen, und es werden die werkseitigen Einstellungen beibehalten. Drücken Sie EINHEITEN DRUCKEN = NEIN, und Sie rücken zum nächsten Menü vor.
Modus 	**Print** (Drucken), on stb (Bei Stabilität), stb only (Nur Stabilität), cont (Kontinuierlich), dialog (Dialog), disp 2 (Anzeige 2), ref 2 (Bezug 2), bulk 2 (Massengut 2)	Wählt den Betriebsmodus für RS232. Drucken, Bei Stabilität drucken, Nur Stabilität, Kontinuierlich, Dialogschnittstelle, Anzeige 2, Bezug 2, Massengut 2

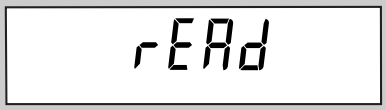
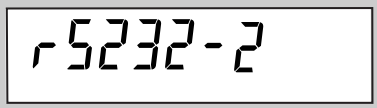
4.4 RS232-1- / RS232-2-Menüs (Forts.)

Funktion/Anzeige	Verfügbare Einstellungen	Anwendung
Baudrate 	300, 600, 1200, **2400**, 4800, 9600, 19200	Es stehen verschiedene Baudraten zur Verfügung, um externe Geräte auf die Kommunikationsanforderungen einstellen zu können.
Parität 	7 Even (gerade), **7 No P** (keine Parität), 8 No P (Keine Parität), 7 Odd (Ungerade)	Es stehen verschiedene Paritätseinstellungen zur Verfügung, um den Anforderungen externer Geräte genügen zu können.
Stopp 	1 **2**	Es stehen zwei Stopp-Einstellungen (1 oder 2) zur Verfügung, um den Anforderungen externer Geräte genügen zu Können.
Handshaking 	Yes (Ja) **No** (Nein)	Software-Kommunikation.
Zeichenkettenvorgabe 	Header (Kopfzeile), Gross (Brutto), Net (Netto), Tare (Tara), PCS (Stücke), APW (Durchschnittliches Stückgewicht), Ref CT (Bezugszählung), 4 L in f (4-Zeilen-Vorschub), F feed (Formularvorschub), LN for	Legt fest, was mit dem Druckbefehl gedruckt wird. Wählt eine zu druckende Datenkette, Kopfzeile, Brutto, Netto, Tara, Stücke, durchschnittliches Stückgewicht, Bezugszählung, 4-Zeilen-Vorschub, Formularvorschub, Mehrfach- oder Einfachkette pro Zeile.
Ende der Einstellungen 	End of RS232 menu (Ende des RS232-Menüs) .	Bei Auswahl des Menüs RS232-1 rückt die Anzeige zum RS232-2-Menü vor.

4.5 Menü „Lockout" (Sperren)

Dieses Menü ermöglicht das Sperren und die Freigabe der Menüs für Kalibrierung über die Software, Setup, Lesen, RS232-1 und RS232-2. Das Sperren erfolgt bei eichpflichtigen Anwendungen. Mit einem Schalter unter der Waage werden die gesperrten Einstellungen wieder freigegeben. Durch das Ein- und Ausschalten der Sperren von einzelnen Menüs können unbeabsichtigte Änderungen an Menüparametern verhindert werden. Die Sperren können auf OFF (Aus) gestellt werden, um die Parameter zu ändern. Nachdem jedoch die Option „Locset" (Sperre einstellen) auf ON (Ein) gestellt wurde, können die Menüs nur freigegeben werden, indem die untere Abdeckung der Waage abgenommen und der Freigabeschalter betätigt wird.

4.5 Menü „Lockout" (Forts.)

Funktion/Anzeige	Verfügbare Einstellungen	Anwendung
Kalibrierung (Justierung) 	On (Ein) **Off** (Aus)	Mit der Einstellung ON (Ein) wird das Kalibriermenü gesperrt.
Setup 	On (Ein) **Off** (Aus)	Mit der Einstellung ON (Ein) wird das Setup-Menü gesperrt.
Ablesen 	On (Ein) **Off** (Aus)	Mit der Einstellung ON (Ein) wird das Menü „Read" (Ablesen) gesperrt.
RS232-1 	On (Ein) **Off** (Aus)	Mit der Einstellung ON (Ein) wird das RS232-1-Menü gesperrt.
RS232-2 	On (Ein) **Off** (Aus)	Mit der Einstellung ON (Ein) wird das RS232-2-Menü gesperrt.
Sperre einstellen 	On (Ein) **Off** (Aus)	Wenn die Sperre eingeschaltet ist, werden alle Software-Einstellungen in diesem Menü gesperrt.
Sperre aufheben 	On (Ein) **Off** (Aus)	Sperre/Freigabe des gesamten Menüs „Lockout".

4.6 Menü „Quit" (Beenden)

Beenden 		Ende der Menüs. - „Ja" fordert zum Speichern auf und ruft anschließend einen Wägemodus auf; mit „Nein" kehren Sie zum Kalibriermenü zurück.

Abschnitt 5 – Kalibrierung

Ranger-Zählwaagen bieten zwei verschiedene Kalibrierungsmethoden: Messspannen-Kalibrierung und Linearitätskalibrierung.

Messspanne - Die Messspannenkalibrierung gewährleistet, dass die Waage die Messwerte innerhalb der Spezifikationen anhand der folgenden zwei Gewichtswerte abliest: Null und ein Gewichtswert von nahezu 100% der vollen Kapazität der Waage. Mit besonderen Software-Funktionen können Sie die Waage auf eine Messspanne kalibrieren, und zwar mit einer Anzahl von geringeren Werten, die je nach Modell der Waage variiert.

Linearität - Die Linearitätskalibrierung hält die Abweichung zwischen einem Ist-Wert und Anzeigewert innerhalb des Wägebereichs der Waage auf ein Mindestmaß beschränkt. Es werden drei Gewichtswerte verwendet: Null, ein Gewichtswert beim Mittelpunkt des Wägebereichs der Waage und ein Gewichtswert bei oder nahe der spezifizierten Kapazität der Waage.

Zur Erzielung der besten Ergebnisse sollten Sie die Kalibrierung bei voller oder nahezu voller Kapazität vornehmen. Die Kalibrierung kann so eingestellt werden, dass entweder kg oder lb verwendet wird. *Wird die Waage bei eichpflichtigen Anwendungen eingesetzt, wird das Kalibriemenü gesperrt und kann nicht aufgerufen werden*. Dadurch wird verhindert, dass unbefugte Personen Änderungen an der Kalibrierung vornehmen. Vor Beginn der Kalibrierung muss sichergestellt werden, dass die Gewichte verfügbar sind. Wenn Sie mit der Kalibrierung beginnen und feststellen, dass die Kalibriergewichte nicht zur Verfügung stehen, beenden Sie das Menü durch kurzes Drücken auf die Taste **ON/ZERO OFF**. Die Waage behält die zuvor gespeicherten Kalibrierungsdaten bei. Die Kalibrierung sollte nach Bedarf durchgeführt werden, um präzise Wägungen zu gewährleisten. Die zur Durchführung erforderlichen Gewichte sollten den Spezifikationsanforderungen der Waage entsprechen, die verwendet wird.

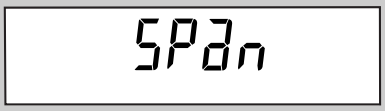
5.1 Kalibriergewichte

Vor Beginn der Kalibrierung muss sichergestellt werden, dass die Gewichte verfügbar sind. Wenn Sie mit der Kalibrierung beginnen und feststellen, dass die Kalibriergewichte nicht zur Verfügung stehen, beenden Sie das Menü. Die Waage behält die zuvor gespeicherten Kalibrierungsdaten bei. Die Kalibrierung sollte nach Bedarf durchgeführt werden, um präzise Wägungen zu gewährleisten.

5.2 Kalibrierung (Justierung)

HINWEIS: Diese Funktionen sind bei geeichten Waagen nicht verfügbar.

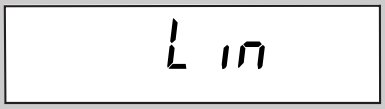
Rufen Sie das Menü auf, indem Sie die Taste **G/N/T MENU** drücken. Durch nochmaliges Drücken auf die Taste **G/N/T MENU** wird die Option SPAN (Messspanne) angezeigt. Sie können die Waage jetzt entweder mit der Messspannen- oder Linearitätsmethode kalibrieren. Wenn die Taste **PRINT *UNITS*** betätigt wird, können Sie auf die Linearitätskalibrierung zugreifen. Die Messspannen-Kalibrierung erfordert zwei Nullpunkte und eine vollständige Messspanne. Bei der Linearität sind drei Nullpunkte, ein mittlerer Bereich und eine vollständige Messspanne erforderlich.



Messspanne
Nach Drücken der Taste **G/N/T *MENU*** erscheint -0-, gefolgt von dem Wert für das Gewicht, das auf die Plattform platziert werden muss. Auf eine Waage für 3 kg würde z. B. für eine Messspannenkalibrierung ein Gewicht von 3 kg aufgelegt werden müssen. Durch wiederholtes Drücken auf die Taste **PRINT *UNITS*** kann ein geringeres Gewicht verwendet werden. Bei einer Waage für 3 kg werden z. B. die Optionen 2 kg, 1,5 kg, 1,2 kg, 1 kg, 0,9 kg, 0,8 kg und 0,7 kg als volle Messspanne angeboten.

Legen Sie das entsprechende Gewicht auf die Plattform und drücken Sie die Taste **G/N/T *MENU***.

Wenn die Kalibrierung erfolgreich ist, werden die Daten automatisch gespeichert. Nehmen Sie die Kalibrierungsgewichte von der Plattform ab.



Linearität
Bei der Durchführung einer Linearitätskalibrierung wird zuerst -0- angezeigt, anschließend das erste Gewicht und dann ein zweites Gewicht.

Abschnitt 6 - Pflege und Wartung

Damit die Waage weiterhin ordnungsgemäß funktioniert, sollte das Gehäuse sauber und frei von Fremdkörpern gehalten werden. Es kann gegebenenfalls ein mit einem milden Reinigungsmittel angefeuchtetes Tuch verwendet werden.

6.1 Fehlersuche

SYMPTOM	MÖGLICHE URSACHE(N)	ABHILFEMASSNAHME
Das Gerät schaltet sich nicht ein.	Nicht eingesteckt oder nicht richtig angeschlossen. Batteriebetrieb – Batterie ist leer oder nicht voll aufgeladen. Folienschalterfehler.	Netzkabelanschlüsse überprüfen. Batterie prüfen, Batterie laden. Funktionen des Folienschalters überprüfen.
Die Waage kann nicht auf Null gestellt werden bzw. stellt sich beim Einschalten nicht auf Null.	Die Last auf der Waage überschreitet den zulässigen Nullpunkt.	Last auf der Waage entfernen, sodass ein Wert unter dem eingegebenen Nullwert erscheint.
Die Nullmittelpunktanzeige ist unregelmäßig bzw. es erscheint keine Anzeige, wenn keine Last aufgelegt ist.	Die Bewegung der Waagenplattform bzw. andere Störungen überschreiten die Nullmittelpunktkriterien.	Störungen ausschalten bzw. Bewegung reduzieren. Den AZT-Pegel im Menü „Read" (Ablesen) erhöhen. Die Stabilitätssfute im Menü „Read" (Ablesen) erhöhen.
Das Gewicht kann nicht in der gewünschten Gewichtseinheit angezeigt werden.	Gewünschte Einheit im Setup-Menü nicht eingeschaltet.	Die gewünschte Einheit im Setup-Menü aktivieren. Umwandlung in größere Einheit (in der Regel in g).
RS232 funktioniert nicht.	RS232-Kommunikationsparameter falsch eingerichtet. Falsche oder lockere Kabelverbindungen.	Kommunikationsparameter überprüfen. Kabelanschlüsse überprüfen.
Gerät kann nicht kalibriert werden.	Falscher Wert für Kalibrierungsgewicht. Das Sperrmenü CAL ist eingeschaltet, und der Freigabeschalter befindet sich auf der Leiterplatte.	Korrekte Kalibriergewichte verwenden. Schalter freigeben und Waage neu kalibrieren.

6.2 RS232-Schnittstelle

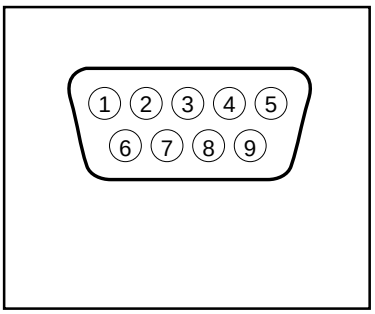
Ranger-Zählwaagen sind mit einer bidirektionalen RS232-kompatiblen Schnittstelle zur Kommunikation mit Druckern und Computern ausgestattet. Außerdem steht optional eine weitere RS232-Schnittstelle zur Verfügung. Wenn die Waage direkt an einem Drucker angeschlossen ist, können die angezeigten Daten jederzeit durch Drücken der Schaltfläche **PRINT *UNITS*** (Einheiten drucken) oder durch die Verwendung der automatischen Druckfunktion ausgegeben werden.

Durch das Anschließen der Waage an einen Computer kann die Waage vom Computer aus bedient werden, und es können Daten, z.B. das angezeigte Gewicht, der Wägemodus, Stabilitätsstatus usw. empfangen werden.

In folgenden Abschnitten werden die Hardware und Software beschrieben, die mit der Waage geliefert werden.

RS232-Hardware

Auf der Rückseite der Waage befindet sich ein 9-poliger D-Kleinstecker zum Anschluss an andere Geräte. Bei entsprechend ausgerüsteten Waagen steht ein zweiter RS232-Anschluss zur Verfügung.



Ausgabeformate

Die Datenausgabe kann auf dreierlei Weise eingeleitet werden: 1) Durch Drücken von PRINT (Drucken), 2) durch Verwendung der automatischen Druckfunktion, 3) durch Senden eines Druckbefehls („P“) von einem Computer.

RS232-Befehle

Die gesamte Kommunikation erfolgt im standardmäßigen ASCII-Format. Die Waage erkennt die in folgender Tabelle aufgeführten Zeichen. Die ungültige Befehlsantwort „ES" zeigt an, dass die Waage den Befehl nicht erkannt hat. Befehle, die an die Waage gesendet werden, müssen mit einem CR-Zeichen oder einem CR/LF-Zeichen beendet werden. Die Datenausgabe der Waage wird stets mit einem CR/LF-Zeichen beendet. Das Ausgabeformat wird in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

RS232-BEFEHLSTABELLE

Befehlszeichen	Beschreibung
?	Aktuellen Modus drucken: g, kg, lb, oz.
OS	Druckt das Gewicht (stabil oder instabil) nach dem Befehl „P".
1S	Druckt das stabile Gewicht nach dem Befehl „P".
SA	Bei Stabilität drucken. * Endgültigen stabilen Gewichtswert senden.
CA	Kontinuierliches Drucken. Druckt Gewichtszeichenkette ohne Standardzeichenketteninformationen.
xxxxA	Intervalldrucken xxxx= Druckintervall (1-3600 Sek) (OA schaltet den Intervalldruck aus)
P	*Druckt Anzeigedaten aus (siehe OS und 1S)
Z	Dieselbe Funktion wie das Drücken der Taste „Zero" (Null).
T	Dieselbe Funktion wie das Drücken der Taste „Tare" (Tara).
C	Messspannenkalibrierung beginnen
L	Linearitätskalibrierung beginnen
XT	Tarawert in Gramm herunterladen. Verwendet als Einheit 1 eingestellte Einheit.
SN	Seriennummer zeigen.
H 1 (1-5)	Es stehen 1 bis 5 Kopfzeilen mit 24 Zeichen pro Zeile zur Verfügung. Zuerst H, dann Leerzeichen, dann Text eingeben. Siehe unten.

Kopfzeileninformationen erstellen

Die Ranger-Zählwaage enthält die Möglichkeit, mit Hilfe eines externen PC, der an der RS232-Schnittstelle angeschlossen ist, eine kundenspezifische Kopfzeile einzugeben. Die Kopfzeile kann bis zu 5 Zeilen bei maximal 24 Zeichen pro Zeile enthalten. Diese Funktion ist sehr nützlich zur Identifizierung von Protokollausdrucken.

Die Kopfzeile wird unter Verwendung der PC-Tastatur wie folgt erstellt:

ZEILE 1: H (Leerzeichen) 1 (Leerzeichen) „Text 1. Zeile", anschließend die Enter-Taste auf der PC-Tastatur drücken.
ZEILE 2: H (Leerzeichen) 2 (Leerzeichen) „Text 2. Zeile", anschließend die Enter-Taste auf der PC-Tastatur drücken.
ZEILE 3: H (Leerzeichen) 3 (Leerzeichen) „Text 3. Zeile", anschließend die Enter-Taste auf der PC-Tastatur drücken.
ZEILE 4: H (Leerzeichen) 4 (Leerzeichen) „Text 4. Zeile", anschließend die Enter-Taste auf der PC-Tastatur drücken.
ZEILE 5: H (Leerzeichen) 5 (Leerzeichen) „Text 5. Zeile", anschließend die Enter-Taste auf der PC-Tastatur drücken.

Kopfzeile löschen:
Typ: H (Leerzeichen) 1 (Leerzeichen) „"
└ Kein Text

Kopfzeile ohne PC drucken

1. PC abtrennen. - An Drucker anschließen.
2. Stellen Sie im RS232-Menü die Option RESET (Rücksetzen) auf YES (Ja) und DEFSTR-HEADER auf ON (Ein).
3. Die Kopfzeile wird vor allen Wägedaten gedruckt.

6.3 Liste mit Fehlercodes

Die folgende Liste beschreibt die verschiedenen Fehlercodes, die auf der Anzeige erscheinen können, und die empfohlenen Abhilfemaßnahmen.

Fehler 1: Gibt einen Überlastzustand an.
Fehler 2: Gibt einen Unterlastzustand an.
Fehler 3: Durchschnittliches Stückgewicht zu gering.
Fehler 4: Referenzgewicht zu gering. Das Gewicht auf der Schale ist zu gering, um ein gültiges Referenzgewicht zum Zählen definieren zu können.
Fehler 5: Kein gültiger Wert von Referenzwaage. Bei einer Stückzählung mit einem Zweiwaagen-System wird die Kommunikation unterbrochen.
Fehler 6: Waage muss kalibriert werden.
Fehler 9: Instabile Gewichtswerte bei der Definition des Referenzgewichts.
Fehler 53: EEPROM-Prüfsummenfehler.
——: Belegt (Tara, Null, Drucken).
--no-- (Nein): Funktion nicht ausgeführt.

6.4 Wartungsinformationen

Wenn Ihr Problem in Abschnitt „Fehlersuche" nicht gelöst oder beschrieben wird, müssen Sie sich an einen zugelassenen Service-Vertreter von Ohaus wenden oder direkt an die **OHAUS GmbH** Deutschland unter der Telefon - Nr.: **0641/71023**. Ein OHAUS Kundendienstspezialist wird Ihnen dann zur Verfügung stehen.

6.5 Zubehör

Beschreibung	Ohaus-Teilenr.
Ranger RS232 Kabel zu Drucker, 25-polig (800500526 Kabel mit 25-9-Pol-Adapter)	80500523
Ranger RS232 Kabel zu IBM PC, 25-polig (standardmäßiges 9-poliges serielles Verlängerungskabel mit 9-25-Pol-Adapter)	80500524
Ranger RS232 Kabel zu IBM, 9-polig (standardmäßiges 9-poliges serielles Verlängerungskabel)	800500525
Ranger RS232 Kabel zu Ranger - Doppelwaagen	80500526
Standard-Drucker	UK 147-03
Schutzhülle für kleine Bauform der Waage	21203719
Schutzhülle für große Bauform der Waage	21203720
Ranger-Sicherheitsgerät	76288-01
Zweitanzeige	80850082

Ranger-Zählwaage – OIML-Version

Modelle	**3 kg**		**6 kg**		**15 kg**		**35 kg**		**60 kg**	
WÄGEBEREICH	Bereich 1	Bereich 2	Bereich 1	Bereich 2	Bereich 1	Bereich 2	Bereich 1	Bereich 2	Bereich 1	Bereich 2
Standardkapazität x Lesbarkeit (kg)	1.5kg x0.5g	3kg x 1g	3kg x 1g	6kg x 2g	6 x 0.002	15 x 0.005	15 x 0.005	35 x 0.01	30 x 0.01	60 x 0.02
Standardkapazität x Lesbarkeit (g)	1500 x 0.5	3000 x 1	3000 x 1	6000 x 2	6000 x 2	15000 x 5	15000 x 5	35000 x 10	30000x 10	60000x20
Standardkapazität x Lesbarkeit (lb)	3 x 0.001	6 x 0.002	6 x 0.002	12 x 0.005	12 x 0.005	30 x 0.02	30 x 0.01	70 x 0.02	60 x 0.02	120 x0.05
Standardkapazität x Lesbarkeit (oz)	30 x 0.02	60 x 0.02	60 x 0.02	120 x 0.05	120 x 0.05	300 x 0.02	300 x 0.2	700 x 0.2	600 x 0.2	1200 x 0.5

Allgemeine Spezifikationen	Kleine Plattform	Große Plattform
Plattformgröße (B x T) (cm)	24 x 24	35 x 24
Waagenabmessungen (B x T x H) (cm)	26.5 x 33.5 x 10	36 x 37 x 11.5
Versandabmessungen (B x T x H) (cm)	42 x 48 x 25	52 x 53 x 27
Gewicht (kg)	5 netto (6.5 brutto)	9.5 netto (11 brutto)
Wägeeinheiten	g, kg, lb, oz	
Anzeige	Ziffernhöhe 16 mm / 0,63 in (LCD mit Hintergrundbeleuchtung)	
Stromversorgung	Modelle mit interner Stromversorgung / wiederaufladbarer 40-Stunden-Batterie erhältlich	
Messspannenkalibrierung	25 % - 100 % Kapazität	
Linearitätskalibrierung (3 Punkte)	0–50% - 100% Kapazität	
Autom. Nullpunktkorrektur	0.5d, 1d, 3d, OFF	
Konstruktion	Wägeschale aus Edelstahl / lackiertes Aluminiumgussgehäuse	
Schutzklasse	IP432	
Betriebstemperatur	Standardmodelle -10 °C bis 40 °C	
Lagerungstemperatur	-20°C to 60°C	

GARANTIE

Auf Ohaus-Produkte wird ab Datum der Auslieferung über die Dauer des Garantiezeitraums hinweg eine Garantie gegen Material- und Herstellungsmängel gegeben. Während des Garantiezeitraums wird Ohaus kostenlos jegliche Komponente(n), die sich als defekt erweist (erweisen), reparieren oder nach eigenem Ermessen ersetzen, wenn das Produkt bei Vorauszahlung der Versandkosten an Ohaus zurückgeschickt wird.

Die Garantie gilt nicht, wenn das Produkt durch einen Unfall oder durch Missbrauch beschädigt wurde, wenn es radioaktiven oder korrodierenden Materialien ausgesetzt wurde, wenn Fremdkörper das Innere des Produkts durchdrungen haben oder wenn es auf Grund einer Reparatur oder Modifikation beschädigt wurde, die nicht von Ohaus durchgeführt wurde. Wenn keine ordnungsgemäß zurückgeschickte Garantieregistrierungskarte vorliegt, beginnt der Garantiezeitraum am Datum der Lieferung an den befugten Händler. Ohaus Corporation gibt keine sonstige ausdrückliche oder stillschweigende Garantie. Ohaus Corporation ist nicht haftbar für irgendwelche Folgeschäden.

Da die Gesetzgebung in Bezug auf Garantien von Bundesstaat zu Bundesstaat und von Land zu Land anders ist, wenden Sie sich bitte an Ohaus oder Ihren örtlichen Ohaus-Händler, wenn Sie weitere Einzelheiten erfahren wollen.

Ohaus Corporation
19 Chapin Road,
Pine Brook, NJ 07058, USA
www.ohaus.com
Tel: (973) 377-9000
Fax: (973) 593-0359

Weltweite Geschäftsstellen.

Teilenr. 21203628 © Ohaus Corporation 2000, alle Rechte vorbehalten.